

$$M = N \times m$$

M Kg   m = 2   m = 1   m = 0

M = 2N   M = N   M = 0

m Kg

Slope = N

$Q_e = n \times e \rightarrow 1.6 \times 10^{-19}\ C$

$Q_e = n \times 1.6 \times 10^{-19}\ C$

$$Q_e = n \times e$$

أوجد عدد الالكترونات التي تكون الكولوم

$$Q_e = n \times e$$

$$n = \frac{Q_e}{e} = \frac{1}{1.6 \times 10^{-19}}$$

$$= 6.25 \times 10^{18}$$ الكترون

الشحنة الكهربية الناتجة من تحرك الكترون 10^{20}

$$Q_e = n \times e$$

$$= 10^{20} \times 1.6 \times 10^{-19}$$

$$\boxed{Q_e = 16\ C}$$

صغيرة $Q_e = 1\,e$

كبيرة $Q_e = 1\,C$

شدة التيار الكهربي : معدل سريان الشحنة الكهربية

م	الوحدة المقاسة
١	الأمبير

$$I = \frac{Q_e}{T}$$

$$A = C/sec$$

$$I = \frac{Q_e}{T} = \frac{Q_e}{1} = Q_e$$

مهم

شدة التيار الكهربي :

تقدر عدديا بمقدار الشحنة الكهربية
المارة في زمن قدره 1ث.



$$I = \frac{Q_e}{T} = \frac{Q_e}{\frac{\text{المحيط}}{\text{السرعة}}}$$

$$= \frac{Q_e v}{x} = \frac{Q_e v}{2\pi r}$$

$$= \frac{Q_e}{T}$$

$$I = \frac{Qe}{T} = \frac{Qe \times V}{2\pi r} = \frac{ne}{t} = Q \cdot f$$

$$\boxed{A = C/sec = C \cdot Hz}$$

$$f = \frac{\text{عدد الدورات}}{\text{الزمن}}$$

$$I = \frac{Q_e}{T} = \frac{Q_e}{1} = Q_e$$

$$A = C/sec.$$

شدة مسار التيار = 3 امبير

كمية الشحنة الكهربية لمدة ١ ث = 90 كولوم

شدة التيار = 90 امبير.

$$I = \frac{Q_e}{...} = \frac{16}{...} = 16$$

ب أ

الشغل = القوة × المسافة

= الضغط × المساحة × المسافة

= الضغط × الحجم

$$\text{الضغط} = \frac{\text{الشغل}}{\text{الحجم}}$$

ب (−) ← (+) أ

$V = \frac{W}{Q_e}$ $\quad V = J/C$

$\text{فولت} = \frac{\text{جول}}{\text{كولوم}}$

$$V = \frac{W}{Q} = \frac{W}{1} = W$$

جـ = ١ ڤولت : يعني

الشغل المبذول لنقل ١ كولوم ، ١ جول

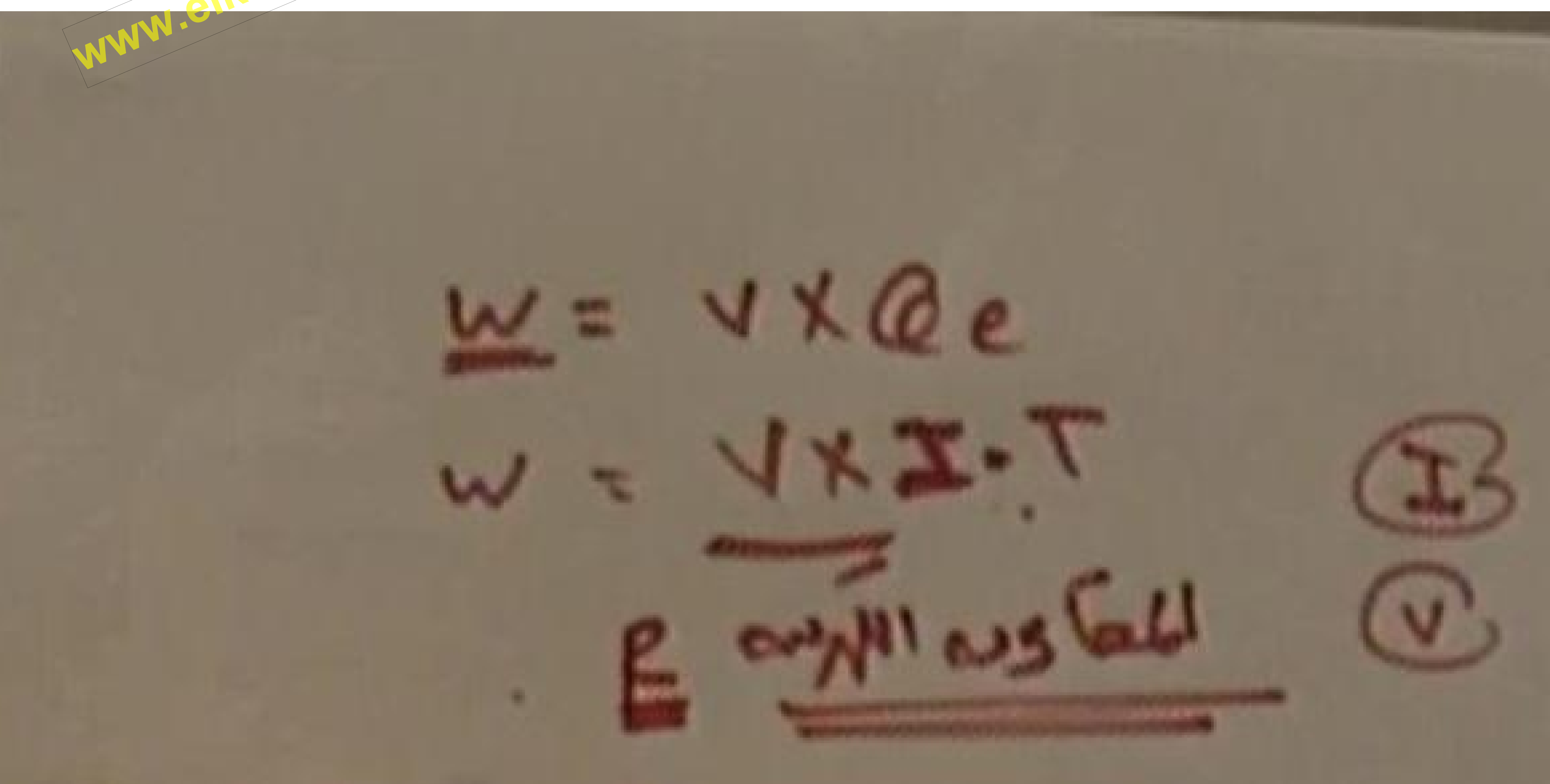
فرق الجهد بين نقطتين = ٥ ڤولت

١٥٠ J ، ٣٠ C

$$V = \frac{W}{Q} = \frac{١٥٠}{٣٠} = ٥\ V$$



٥ . ٧ = ٣



W = V × Qe
W = V × I . T
I
V

R V I

قانون أوم

$V \propto I$ $V =$ ثابت $\times S$

$$V = R \times I$$

فولت V

slope = R

I A

فولت أوم أمبير

$V = R \times I$

$\Omega = V/A$

$R = \frac{V}{I}$

E. m. f

VB

K

SW

a

R

V

$R = \frac{V}{I}$